县级媒体融合微服务云平台建设初探

李 琳 张新东
（河北日报报业集团，河北 石家庄 050013）

摘 要：围绕解决县级融媒体中心建设中的痛点，本文介绍了采用微服务架构建设的“县级媒体融合微服务云平台”，平台以媒体融合建设为核心，运用大数据、云计算和人工智能等技术，实现一次生产多端传播的媒体一体化管理，达到快速建设或对接各县级融媒体中心及其分中心目的，满足各地方的个性化需求和新形势下的传播需求。

关键词：媒体融合；县级融媒体；云平台；微服务；模块化 **中图分类号：**G229.27 **文献标识码：**A
文章编号：1671-0134（2021）09-010-03 DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2021.09.002
本文著录格式：李琳，张新东．县级媒体融合微服务云平台建设初探 [J]. 中国传媒科技，2021（09）：10-12.

导语

2018 年 8 月 21 日至 22 日，在全国宣传思想工作会议上，习近平总书记发表重要讲话，指出“要扎实抓好县级融媒体中心建设，更好引导群众、服务群众”，从国家战略层面提出了县级融媒体建设的发展方向。

当前，县级融媒体中心的建设普遍存在资金紧张、人才稀缺、技术力量薄弱等问题；[1] 在融合过程中，部分地方的软件平台更多依赖于个性化弱、模式单一的省级平台，无法满足各地的个性化需求；移动互联网的发展，为县级媒体融合发展带来了新的挑战和机遇。围绕着解决各县级融媒体中心建设中的痛点，我们推出了基于微服务架构的“县级媒体融合微服务云平台”，该平台采用微服务架构搭建，运用大数据、云计算和人工智能等技术，以媒体融合建设为核心，打通报、台、网、端、微、号等各个传播渠道，实现一次生产多端传播的媒体一体化管理，快速建设或对接各县级融媒体中心及其分中心，实现内容、用户、活动、服务等资源的共享共用。平台提供的工具服务、数据分析功能等，很好的满足了县级媒体个性化需求，县级媒体平台和省级平台对接，进一步满足了县级媒体的传播需求。

1. 微服务架构

微服务架构是将单一应用程序划分成一组细粒度的服务，通过服务的调用集成实现业务逻辑功能，并最终实现应用程序。其核心理念是利用可独立部署的微服务来实现应用的业务逻辑功能，每个服务完成特定的功能。微服务架构是对 SOA（Service Oriented Architecture，面向服务的架构）的一种改进，在架构组成上与 SOA 有所不同，SOA 采用的是重量级的 ESB（企业服务总线），而微服务架构采用的是轻量级的服务网关。微服务架构具有组件化、松耦合、自治、去中心化等特点，[3] 具体表现在服务细粒度、服务责任单一、服务独立部署运行和扩展、服务独立开发和演化等。

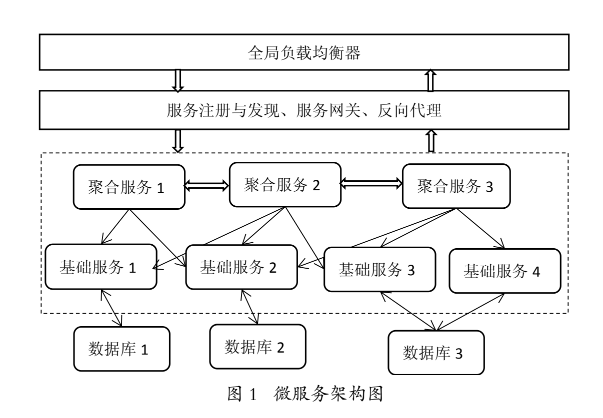


图 1 微服务架构图

2. 平台建设

2.1 建设原则

“县级媒体融合微服务云平台”在规划、设计、建设时，以满足媒体融合发展为基本原则，以实用为第一落脚点，综合考虑性价比、安全性等因素，遵循的原则如下。

2.1.1 简单便捷、移动优先

平台的设计，充分考虑易管理维护，操作简单，便于进行配置等。平台兼容 PC 端和移动端，实现各媒体形态的全面打通和统一发布。用户在 PC 端或移动端输入账户密码登录后，即可使用平台功能。同时，强化移动优先意识，实施移动优先战略，重点布局和开发移动端产品。

2.1.2 统一管理、安全可控

平台充分考虑存储、操作、备份等方面的安全性，由中心统一管理平台账号供各级媒体单位、各职能部门及各县级融媒体中心使用。合理配置服务器，设置完善的“防火墙”，保证系统和数据安全。

2.1.3 集约发展、共建共享

整合各类媒体资源、生产要素、统筹运用各类传播平台、信息技术、盘活资源、优化配置，激发活力、形成合力，提高综合利用率。同时，提供文字、图片、视频等媒体资源云稿库和云素材库，实现发布内容共享。所有用户既是使用者，又是生产者；既使用平台的功能

和资源，同时也生产资源，供其他用户使用。

2.1.4 因地制宜、拓展兼容

注重系统的互操作性和开放性，充分考虑业务发展和用户的不同需求，各地可根据实际情况布置具体模块，便于端口接入、个性化定制、技术升级等。

2.2 建设内容

2.2.1 统一的平台

云平台提供“策、采、编、发、存、评”，管理平台通过云端服务统一支撑融媒体系统、内容发布系统、新闻大数据系统、选题线索管理系统、传播考核系统等五大系统，实现内容、用户、活动、数据和技术等方面打通共享，将主流新闻传播的声音送到最基层，破解宣传“最后一公里”的难题。

2.2.2 内容服务

云平台提供优质内容资源服务，建立非结构化的共享资源库，构建稿件和素材共享机制，提供文字、图片、视频、H5 等多种类型的媒体资源云稿库和云素材库，打通媒体之间的壁垒，实现内容资源的连通共享。

2.2.3 工具服务

云平台提供与内容生产相关的工具服务，支持轻量级便捷式的移动采编，在移动端可随时随地的编辑图文稿件和音视频素材，并根据需求定制审核流程；平台提供适合新媒体生产的可视化编辑器，记者和编辑无需具备美术设计功底就可以运用模板快速制作出漂亮的 H5 或短视频等新媒体产品；平台具有对敏感内容分析和识别的能力，可以为云平台使用者提供内容校对、人像分析、发后监测等内容安全服务。

2.2.4 数据服务

大数据分析助力决策分析，云平台通过采集全网媒体内容资源、民情民意数据、各类平台号及留言板、新时代文明活动私有数据等数据资源，运用大数据分析技术，提供热点发现、舆情分析、传播路径分析、绩效评价、生产考核等多种数据服务，为媒体自身发展和政府决策提供参考依据。

3. 平台微服务粒度划分

按照细粒度、服务责任单一、服务独立、部署隔离等原则，根据县级融媒体云平台的业务功能垂直划分服务的种类，见图 2。

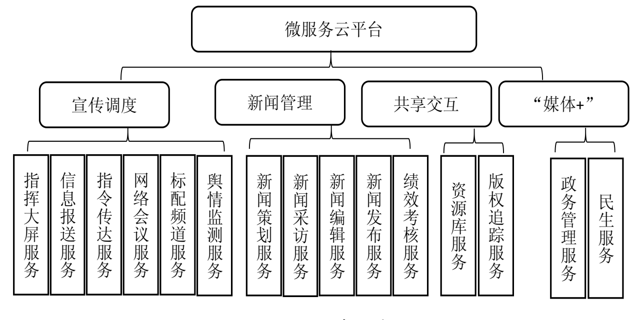


图 2 云平台服务粒度划分

3.1 宣传调度模块

3.1.1 指挥大屏服务

该服务可将传播效果分析、舆情态势等进行可视化呈现，并输出到大屏集中展示，对接线索管理、指挥调度、视频直播等模块，实现大屏指挥和监测。

3.1.2 信息报送和指令传达服务

实现省、市、县各级宣传主管部门之间、宣传主管部门与其他相关部门之间、所辖媒体之间信息报送、指令传达等渠道，可对多种类型信息进行报送和各部门数据统计，为生产考核提供依据。

3.1.3 网络会议服务

提供多媒体会议平台，各级宣传主管部门之间、宣传主管部门与本级或下级媒体之间，可通过平台发起召集视频会议，实现远程会议、资料共享、协同工作、远程培训、线上课堂等功能。

3.1.4 标配频道服务

在各级新闻网站、客户端等媒体平台建设标配频道，将党中央和省委声音嵌入省、市、县各个客户端和网站首屏。

3.1.5 舆情监测服务

实现对所有涉及本区县的舆情信息的实时全网（含微博、微信、论坛等）监测，即时预警和信息推送，对融媒体中心发布内容产生的舆情实时反馈，具有线索汇聚功能，为新闻策划提供更为丰富的线索支持。

3.2 新闻管理模块

3.2.1 新闻策划服务

线索管理功能，汇集各媒体上报的新闻线索，同时对全网数据进行大数据分析，呈现最热门的新闻线索；选题策划功能，用户根据选题管理模块每天上报的选题，区分出重点选题、一般性选题、拍摄选题，细化宣传方案，经领导审核通过后执行。

3.2.2 新闻采访服务

新闻素材库功能，前方记者采集的文字、图片、音视频可以通过 PC 端或移动设备上传到新闻素材库，记者可以在素材库修改稿件，编辑加工新闻素材；视频直播功能，具有多机位、多设备现场直播、后台导播、多平台分发等功能；全媒活动功能，对重要主题报道和重大活动，采用全媒体联动方式报道，建立报道群，方便沟通、采访、回传；记者定位功能，实时掌握新闻发生的现场所在地，方便指挥前方记者采访报道。

3.2.3 新闻编辑服务

内容编辑库功能，记者将文字、图片、音视频等素材投送到内容编辑库，供编辑进行加工处理；敏感词预警功能，稿件采集、编辑、浏览时对采集的内容进行敏感词标记；全程留痕功能，操作、审核过程全程留痕，支持内容生产进行全量留痕和版本对比功能；音视频编辑功能，支持音频、视频在线编辑制作，实现直播录像

精编、短视频快编、素材精编等功能；人工智能功能，提供智能校对、智能配音、智能识别、智能发现、智能安全巡检及智能辅助工具，提升编辑效率。

3.2.4 新闻发布服务

一键发布功能，通过审核的新闻内容可以一键发布到报网端微等平台，自动适配终端设备，保证内容完整性；全媒体矩阵功能，综合利用县域范围内的报纸、内部出版物、广播、农村大喇叭、新闻网站、微信、手机报、电子阅报栏、户外大屏等多个终端，形成全媒体矩阵，强化宣传效果。

3.2.5 绩效考核服务

传播效果分析功能，对融媒体中心发布的稿件，在网上传播路径、传播热词进行实时监测，自动生成不同维度的分析图表，并利用量化传播效果，对采编人员、有关部门等进行考核评价。

3.3 共享交互模块

3.3.1 资源库服务

各媒体发布的稿件自动进入融媒体平台的“云稿库”，另外，将报纸、网站、客户端、微信、微博、平台号等传播平台上产生的新闻数据资源进行存储，打造全面的新闻信息数据库，同时通过对数据的分析和挖掘，实现数据资源的再开发、再利用。

3.3.2 版权追踪服务

实时查询用户云稿件库和云素材库中的稿件、图片、视频、H5 等转载情况，平台用户之间可签订版权互换协议或进行结算。

3.4 “媒体 +”模块

3.4.1 政务管理服务

对接“政务云”平台的政务管理系统，主要包含以下功能：网络问政功能，处理网民咨询、投诉等，群众可以通过网、端、微等媒介提交诉求、一键问政，后台与各地单位连通，将群众的诉求交转办理，通过“回复速度”“满意度”等指标对各单位进行评价排名；政务公开功能，各单位通过该功能及时向社会发布政务信息，打造发布信息的传声筒。

3.4.2 民生服务

主要对接“政务云”平台民生服务系统，主要包含以下功能：行政预约功能，实现政务服务预约功能，节约市民在服务大厅排队等候的时间；智慧城市功能，推进多样化民生服务整合发展，与政府部门数据连接，打通各类民生服务接口，建立媒体与群众的“有效连接”，成为网民口袋里的“办事窗口”；民生查询功能，通过民生服务行业系统，上传商家的信息及联系方式，平台工作人员进行审核后进行发布，市民通过平台上进行查询，此功能既增加了商家的曝光度，又为市民生活带来便捷。

4. 平台特点

4.1 基于微服务架构

根据各县对融媒体中心的需求，利用微服务架构的优势，按照细粒度、服务责任单一、可独立部署的原则，将平台功能划分成若干服务，通过服务间的集成组合调用实现平台功能。

4.2 提供应用分组和模块化管理

通过全局负载均衡器的调度、分发将不同功能服务分组和模块化管理，通过横向动态调整各应用服务组中成员的节点数量，以满足不同场景下服务的性能和可用性。

4.3 平台突出移动优先原则，发力视频直播

平台提供便捷化的移动策采编发管理，支持简便的移动办公操作。在直播方面，平台支持推流、拉流两种直播方式，支持画质切换。

4.4 人工智能技术，实现内容智能处理

通过对接阿里云、腾讯 AI、百度大脑等，实现人工智能，支持实现智能搜索、智能分配内容端口，智能识别内容源和内容属性等。支持视频内容的人脸识别、字幕识别、语音合成等功能助力内容生产。

4.5 大数据技术，实现舆情监控与分析

平台集成数据分析、计算、统计模型，利用平台自身的媒体资源数据、用户数据、政务数据等，根据各县级融媒体中心需求，定制出不同维度、不同类型的应用场景，提供发现热点、舆情分析、传播路径分析和绩效评价等多种数据服务，为媒体发展及政府决策提供参考依据。

结语

“县级媒体融合微服务云平台”是采用微服务架构搭建的媒体融合服务平台，运用大数据、云计算和人工智能等技术，以媒体融合建设为核心，打通报、台、网、端、微、号等各个传播渠道，实现一次生产多端传播的媒体一体化管理。

目前，该平台已在多个地区和单位被使用，取得良好的效果，得到各方的一致好评，为新闻报道工作提供服务和帮助，大大提高新闻业务能力，有效提升了新闻工作者日常工作的效率。媒

参考文献

[1] 黄海清．县级融媒体中心建设中的问题及思路探讨 [J]. 中国传媒科技，2021（7）：76-78.

[2] 洪华军，吴建波，冷文浩．一种基于微服务架构的业务系统设计与实现 [J]．计算机与数字工程，2018（1）：149-154.

[3] 徐奎．基于微服务架构的大数据分析平台设计与实现 [D]. 济南：山东大学，2020.

作者简介： 李琳（1980-），男，河北石家庄，高级工程师；张新东（1983-），男，河北清河，高级工程师。

（责任编辑：李净）